



ACTIVITATS

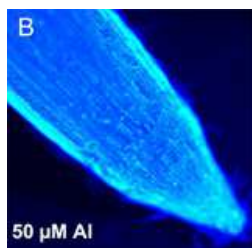
TESIS

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONS

BIOLOGIA



A FONS

Una emotiva conferència culmina la visita de Jane Goodall a la UAB

Una concorreguda i emotiva conferència va tancar la visita de la primatòloga Jane Goodall a la UAB amb motiu del Jane Goodall Institute Meeting. La seva trajectòria vital va ser l'eix vertebrador de la xerrada de Goodall, que també va donar a tots els presents, sobretot als joves, raons per mantenir l'esperança en el futur malgrat la situació actual.

[+]

AVENÇOS

Explorant l'evolució cromosòmica dels primats

Comparant la seqüència genètica de diversos primats, entre ells l'home, investigadors de la UAB han estudiat el paper de les zones del genoma on trobem repeticions de seqüències. Aquestes regions podrien ser les propenses a més canvis durant l'evolució dels primats.

[+]

A FONS

El Síncrotró Alba pot ajudar en la lluita contra el càncer

Durant els últims anys, diferents tècniques de raigs X generats en síncrotró que permeten una radioteràpia molt precisa i una producció d'imatges d'alta resolució, han estat testades en investigació contra el càncer arreu del món. El Síncrotró Alba, malgrat estar envoltat de centres de recerca biomèdica, encara no ha estat aprofitat en aquest sentit. Un nou projecte proposa aquest ús terapèutic del síncrotró.

[+]

A FONS

Proteïna ATR: vigilant la meïosi (Premi Aposta UAB 2011)

La meïosi és el procés pel qual es generen les cèl·lules sexuals i que implica trencaments de cromosomes que cal reparar correctament per evitar mutacions heretables. Aquest projecte, guardonat amb un Premi Aposta 2011 de la UAB, pretén estudiar les funcions i els mecanismes d'acció de la proteïna ATR, implicada en la reparació del dany en l'ADN, durant la meïosi.

[+]

02/2006 - El blat de moro es defensa de la toxicitat de l'alumini

Les plantes poden ser víctimes de la toxicitat de l'alumini (que afecta al creixement de les arrels, per exemple). Davant això, plantes com el blat de moro han generat mecanismes de defensa. Produeixen compostos que ja s'havien estudiat per la seva resistència als pesticides o com a defensa contra els insectes i que, ara, s'han investigat pel seu paper en la defensa de les plantes contra la toxicitat per ions metàl·lics.

Referències

Article: A role for cyclic hydroxamates in aluminium resistance in maize?. Poschenrieder, C; Tolra, RP; Barcelo, J. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY, 99 (9): 1830-1836 SEP 2005

L'alumini és el tercer element més abundant en l'escorça terrestre, no obstant, la toxicitat per Al queda restringida als sols àcids minerals on el baix valor de pH afavoreix la presència del ió Al^{3+} , altament tòxic, en la solució del sòl.

La punta d'arrel és la zona més sensible a la toxicitat de metalls, i l'exposició a l'Al n'inhibeix el creixement radicular. Evitar l'acumulació d'Al en aquesta zona és essencial per a la resistència al metall. Sovint la resistència s'atribueix a l'exudació de quelants com el citrat, malat o algun compost fenòlic, però tot i així l'Al entra a les cèl·lules i es pot detectar en petites vacuoles al cap de poques hores.

En el blat de moro sembla que aquesta exudació d'àcids orgànics des de la punta d'arrel no és l'únic mecanisme, sinó que també hi jugaria un paper la formació de complexos d'Al amb algun altre tipus de lligant orgànic. Plantes com el blat de moro sintetitzen hidroxamats cíclics o benzoxazinoids (Bx) que tenen una elevada afinitat pel Fe. En planta aquest tipus de compost i els seus derivats, han estat investigats per la seva resistència a pesticides o com a defensa contra insectes, però no s'havia investigat el seu paper en la defensa de les plantes a la toxicitat per ions metàl·lics.

En aquest estudi s'ha analitzat la influència de l'Al en els nivells de Bx, el més comú DIMBOA, en dues varietats de Zea mays diferents en la seva resistència a l'Al amb tractaments Control i Al 50µM a 4 i 24 hores d'exposició.

Vam observar una notable diferència en els nivells de DIMBOA que disminueixen en punta d'arrel de la varietat sensible però augmenten en la resistent. Es van utilitzar dos bioassajos: acumulació de callosa i tinció per hematoxilina de l'Al en punta d'arrel com a indicadors del dany induït per l'Al i per veure fins a quin punt les Bx podien protegir la punta de l'arrel contra l'Al en solució. Es va detectar un acumulació de callosa en punta d'arrel de la varietat sensible només 4 hores després de l'exposició a 50µM Al, però si aquest Al es dona en presència de DIMBOA l'acumulació de callosa és pràcticament nul. Tampoc s'observa tinció amb hematoxilina si el metall es dona en presència de DIMBOA.

L'observació que l'addició d'Al disminueix el nivell de Bx en arrel de la varietat sensible però els augmenta en la resistent dona un primer suport al paper de les Bx en la resistència contra l'alumini in vivo.

Roser Tolra

Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia
Universitat Autònoma de Barcelona

Roser.Tolra@uab.es

Si tens propostes: premsa.ciencia@uab.es

E-mail per rebre el nostre butlletí

Enviar